**MicroPatent's Patent Index Database: [Complete Family of JP60112897A]**

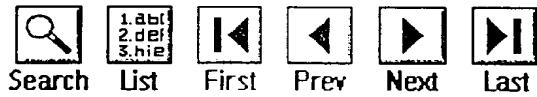
1 record(s) found in the family

[Order Selected Patent\(s\)](#)

[no drawing available]

JP60112897A ▾ 19850619**Title:** (ENG) CAPSULE-CONTAINING DETERGENT COMPOSITION**Application Number:** JP 22042083 A**Application (Filing) Date:** 19831122**Priority Data:** JP 22042083 19831122 A X;**Inventor(s):** WAKUI TSUGIO ; MATSUSHITA TAKAO**Assignee/Applicant/Grantee:** LION CORP**Last Modification Date:** 20040226**IPC (International Class):** C11D00300; A61K00700; A61K007075; B01F01700; B01J01302**Patents Citing This One (2):**

- EP0385534B1 19940413 PROCTER & GAMBLE US
Microcapsules containing hydrophobic liquid core
- EP0385534A1 19900905 PROCTER & GAMBLE US
Microcapsules containing hydrophobic liquid core



Copyright © 2002, MicroPatent, LLC. The contents of this page are the property of MicroPatent LLC including without limitation all text, html, esp, javascript and xml. All rights herein are reserved to the owner and this page cannot be reproduced without the express permission of the owner.

⑫ 公開特許公報 (A) 昭60-112897

⑬ Int.Cl.*

C 11	D 3/00
A 61	K 7/00
	7/075
B 01	F 17/00
B 01	J 13/02

識別記号

府内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)6月19日

6660-4H
7306-4C
8115-4C
8317-4G
8317-4G

審査請求 有 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 カプセル含有界面活性剤組成物

⑯ 特 願 昭58-220420

⑰ 出 願 昭58(1983)11月22日

⑱ 発明者 涌井 二男 東京都板橋区高島平1-10-11

⑲ 発明者 松下 貴男 越谷市蒲生4-15-28

⑳ 出願人 ライオン株式会社 東京都墨田区本所1丁目3番7号

㉑ 代理人 弁理士 池浦 敏明

明細書

1. 発明の名称

カプセル含有界面活性剤組成物

2. 特許請求の範囲

(1) 黏度1000cp以下の界面活性剤溶液と粒子直徑が0.5~5mmのカプセルとからなり、該カプセル含量は0.01~5重量%であり、かつ界面活性剤溶液とカプセルとの間の比重差を±0.1の範囲内に調節したことを特徴とするカプセル含有界面活性剤組成物。

3. 発明の詳細な説明

〔技術分野〕

本発明は界面活性剤溶液と肉眼で見ることのできるカプセルとからなる界面活性剤組成物に関するものである。

〔従来技術〕

従来、界面活性剤溶液とカプセルとからなる界面活性剤組成物は種々知られている。また、このような組成物において、カプセルを肉眼的に見える比較的大きな寸法とし、その分散させたカプセル

による黄褐色を利用したものも知られている。例えば、特開昭47-39111号公報によれば、界面活性剤を含む高粘性のゲルを分散媒とし、その中に肉眼で見えるカプセルを空間配置的に安定に分散させたものが開示されている。このような界面活性剤組成物は、その中に分散させたカプセルが空間配置的に安定化され、長期間にわたって浮上及び沈降を生じないものではあるが、分散媒として用いる界面活性剤溶液が極めて高粘性のものであるため、容器からの流出性に著しく劣り、実際の使用には著しい不便が伴つた。

〔目的〕

本発明は、従来技術に見られる前記欠点を克服した界面活性剤溶液と比較的大きな寸法を有するカプセルとからなる界面活性剤組成物を提供することを目的とする。

〔構成〕

本発明によれば、粘度1000cp以下の界面活性剤溶液と粒子直徑が0.5~5mmのカプセルとからなり、該カプセル含量は0.01~5重量%であり、かつ界

界面活性剤溶液とカプセルとの間の比重差を±0.1の範囲内に調節したことを特徴とするカプセル含有界面活性剤組成物が提供される。

本発明において、カプセルの分散媒として用いる界面活性剤溶液は一般的に市販されている界面活性剤溶液と同程度の粘性を有するもので、その粘度は10~1000cp(25°Cでの測定値、以下同じ)、好ましくは50~600cpである。この場合、界面活性剤としては、従来公知のアニオン系、ノニオン系、カチオン系及び両性の界面活性剤が含まれ、その種類は特に制約されない。このようなものの具体例としては、アニオン系界面活性剤としては、例えば、高級アルコールの硫酸エステル塩、高級アルコールのエチレンオキシド付加物の硫酸エステル塩、オーオレフィンスルホン酸塩、バラフィンスルホン酸塩等；ノニオン系界面活性剤としては、例えば、アミンオキシド、高級脂肪酸ジエタノールがアマイド、アルコールやアルキルフェノールのエチレンオキシド付加物、高級アルコール脂肪酸エステル等；カチオン系界面活性剤としては、

挙げられるものであれば良く、その種類は特に制約されない。このようなカプセルについては従来既に公知であり、従来公知の方法、例えば、米国特許第3341466号明細書や米国特許第3726803号明細書に記載されたコアセルベーション法等の方法によつて製造される。

本発明で用いる好ましいカプセルとしては、カプセル壁材として、水溶性高分子を用いたものが挙げられる。このような水溶性高分子としては、例えば、ベクチン、カラギーナン、アルギン酸、アミロベクチン、グアガム等の多糖類、メチルセルロース、エチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロビルセルロース、カルボキシメチルセルロース等のセルロース誘導体の他、ポリビニルアルコール、ゼラチン等が挙げられる。このようなカプセル壁材を用いてカプセルを好ましく製造するには上記コアセルベーション法の他、例えば、同心の細孔を有する2層ノズルを用い、中心ノズルからカプセル化すべき芯物質を含む溶液又は懸濁液を、及びその中心ノズル

例えば、長鎖アルキルトリメチルアンモニウムクロライド、ジ長鎖アルキルジメチルアンモニウムクロライド等；両性界面活性剤としては、例えば、カルボキシベタイン、スルホベタイン等を挙げることができる。本発明で用いる界面活性剤溶液は、前記のような界面活性剤の他、従来一般に用いられる補助添加剤が添加され、このような補助添加剤は、組成物の用途に応じて適宜選択され、一般的には、芒硝や食塩等の無機塩類、ビルダー類、湿润剤、可溶化剤、紫外線吸収剤、酸化剤、キレート化剤、粘度調節剤等が挙げられる。この界面活性剤溶液において、界面活性剤含量は、通常、1~40重量%、好ましくは5~25重量%である。

本発明の界面活性剤組成物は、前記の界面活性剤溶液に対し、肉眼で見える寸法、通常、粒子直径0.5~5mm、好ましくは1~4mmのカプセルを添加することによって形成される。このカプセルは、使用に際して、易破壊性のもの、即ち、使用に際しての物理的応力によって容易に破壊されたり、あるいは使用に際しての水中での溶解によって破

を包囲する環状ノズルからカプセル壁材を同時に押出す方法も採用することができる。このような水溶性高分子をカプセル壁材としたカプセルを用いる場合は、カプセル壁材の架橋剤による不溶化法の他、組成物中においてはその溶解を防止することが必要であるが、このようなカプセルの溶解防止は、組成物のpHを調節したり、あるいは組成物中に電解質を加えたり、アルコール等の水溶性高分子に対する貧溶媒を加えること等により、水溶性高分子の界面活性剤溶液に対する溶解度を減少させることによって行うことができる。

カプセル化すべき芯物質としては種々のものがあり、組成物の用途との関連で種々の添加剤が用いられるが、一般的には、少量で高価な添加剤や、物理的及び化学的に不安定な添加剤が選用され、例えば、香料、シリコーン、動植物油、鉱油等が挙げられる。また、本発明で用いるカプセルは製品の美感を高めるために、着色剤や、チタンマイカ、スリランガム等のパール剤を芯物質や壁材に添加することもできる。

本発明の組成物において、カプセル含量は、通常0.01～5重量%、好ましくは0.1～3重量%程度であり、また、カプセルとその分散液となる界面活性剤溶液との間の比重差は±0.1の範囲内、即ち、界面活性剤溶液の比重をXとし、カプセルの比重をYとすると、両者の比重の関係を次の式ように規定する。

$$X - 0.1 \leq Y \leq X + 0.1$$

本発明者らの研究によれば、カプセルと界面活性剤溶液との間の比重差をこのような関係に規定する時には、界面活性剤溶液の粘度が1000cp以下であっても、簡単な振搾あるいは容器に入れて数回の振り混ぜによって均一に分散させることができ、しかも、その均一分散されたカプセルは、そのまま静置しても、少なくともその使用時間、例えば、少なくとも5分間程度はその均一分散状態を保持し、使用に際しては一定濃度で流出することが見出された。この比重差が±0.1より大きくなると、カプセルの均一分散が困難になる上、分散したカプセルが容易に浮上又は沈降するようにな

るセルのうち10%以上、好ましくは50%以上のカプセルの比重が界面活性剤の溶液の比重よりも軽いことが望ましい。

【効 果】

本発明のカプセル含有界面活性剤組成物は、通常、透明容器に入れた形で市販及び適用され、液体シャンプー、液体洗浄剤、液体リンス、液体化粧料、液体柔軟剤等として使用される。本発明のカプセル含有界面活性剤組成物を容器に入れる場合、内容物の振り混ぜに適するように、容器の寸法としては内容積100～500mlのものを用い、ヘッドスペース(容器内の液体と蓋との間に形成される空間)を5ml以上、好ましくは10ml以上にするのがよい。このような容器に収容させた本発明のカプセル含有界面活性剤組成物は、それを静置しておくと、カプセルは、その界面活性剤溶液との間の比重差に応じて浮上及び/又は沈降するが、この場合の比重差は特定範囲内に保持されているために、使用に際し、わずか3～5回の振り混ぜによって界面活性剤溶液中に均一に分散し、か

るので、カプセルによる疑惑も得られず、また使用に際してカプセルが界面活性剤溶液と共に均一に流出しないという欠点が生じる。本発明においては、前記比重差は、特に、±0.02の範囲内に保持するのが好ましい。

本発明において用いられるカプセルは、美感を高めるために、赤、青、黄等の着色物あるいはそれらの着色物の混合物として用いたり、あるいはパール光沢を付与して用いるのが有利であり、またこの場合、界面活性剤溶液の色あるいは本発明の組成物を入れる容器の色をそのカプセルの背景となるように適当に透明着色することが望ましい。さらに、本発明の場合、カプセルが分散液としての界面活性剤溶液中に均一分散することを促進させるために、カプセルの殆ど全部の比重を界面活性剤溶液の比重よりもわずかに軽くする事が有利である。又、カプセルの一部の比重を界面活性剤溶液の比重よりもわずかに軽くし残部のカプセルの比重を界面活性剤溶液の比重よりもわずかに重くすることも有利であり、本発明においては全カ

つその均一分散は使用時間中、例えば少なくとも5分間は保持される。しかも、本発明の製品は、その粘度が比較的低いことから、製造に際しての容器への充填及び使用に際しての容器からの流出が容易であるという使用上の利点を有している。従つて、容器に充填された本発明の製品は、使用に際し、容器を数回振り動かすと、美麗なカプセルが内容物中に均一に分散されて、使用する人に美感を生じさせると共に、容器から流出させる時は、その流出には不便はなく、しかもカプセル濃度の均一な流出物が得られる。そして、界面活性剤溶液と共に流出したカプセルは、使用に際しての物理的応力によつて破壊されたり、水中に溶解する等して、内部に包蔵された芯物質が外部へ放出される。

【実施例】

次に本発明を実施例によりさらに詳細に説明する。

実施例1

カプセルとしては、壁材としてゼラチンを用い

て常法によって得られた内部に芳香油(リモネン)及びシリコン油の混合物を含有する粒子径約1.5~2.5μ(平均粒子径2.0μ)を有するもので、比重が1.03のもの(カプセルA)、比重が1.05のもの(カプセルB)、比重が0.99のもの(カプセルC)、0.94のもの(カプセルD)及び0.89のもの(カプセルE)をそれぞれ用いた。

また、界面活性剤溶液としては、液体シャンプー組成物として慣用されている次の成分組成のものを用いた。

成 分	重 量 部
AES-Na($p=3$)	20
ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド	4.5
Na ₂ SO ₄	2.0
カチオン化セルロース	0.5
精製水	73

なお、前記AES-Na($p=3$)は、ポリオキシエチレン(3モル付加物)ラウリルエーテル硬脂ナトリウムを示す。

次に、前記カプセルA及び/又はBと界面活性剤

溶液とを200mlの透明ボトルに、ヘッドスペース5mlを残して充填し、開口部を蓋体により密封した。このようにしてカプセルと界面活性剤溶液を充填したボトルを静置して、カプセルを浮上及び/又は沈降させた後、ボトルを上下に5回振り動かして、液中におけるカプセルの分散均一性を目視により判定し、またその振り動かしてから5分後におけるカプセルの分散均一性を調べて分散安定性の良否を判定した。その結果を表-1に示す。

なお、表-1において、比重差($X-Y$)は、界面活性剤溶液の比重(X)とカプセルの比重(Y)との間の比重差を示すもので、(+)の符号はカプセルの比重の方が界面活性剤よりも小さいこと、及び(-)の符号はカプセルの比重の方が界面活性剤溶液よりも大きいことを示す。

表-1

界面活性剤溶液	騒 撥 号					
	1	2	3	4	5	6*
界面活性剤溶液 粘度(cp)	200	200	200	200	200	200
比重%	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04
カプセルA 比重%	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5
カプセルB 比重%	1.03 0.5	—	1.03 0.25	—	—	—
カプセルC 比重%	—	1.05 0.5	1.05 0.25	—	—	—
カプセルD 比重%	—	—	—	0.99 0.5	—	—
カプセルE 比重%	—	—	—	—	0.94 0.5	—
比重差($X-Y$)	+0.01	-0.01	±0.01	+0.05	+0.1	+0.15
試験結果 均一分散性	○	○	○	○	○	×
分散安定性(5分後)	○	○	○	○	○	×

* 比較例を示す